BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Dalam menyusun dan merancang sistem informasi terdapat beberapa konsep yang dapat dijadikan sebagai acuan dan landasan, dimana konsep-konsep tersebut merupakan teori yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi serta pemecahan masalah yang ada. Lebih lanjut mengenai sistem adalah sebagai berikut :

a. Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto, (2001 : 05) menyatakan bahwa sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut : "Sistem adalah kumpulan dari prosedur – prosedur yang mempunyai tujuan tertentu".

Contoh sistem yang didefinisikan dengan pendekataan prosedur ini adalah sistem akuntansi, yang didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur – prosedur penerimaan kas, pengeluaran kas, penjualan, pembelian dan buku besar.

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen mendefinisikan sistem sebagai berikut : "Sistem adalah kumpulan dari komponen–komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu".

b. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto, (2001 : 07) Suatu sistem mempunyai karakteristik. Karakteristik sistem adalah sebagai berikut :

1) Komponen – komponen (*components*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen – komponen sistem atau elemen – elemen dapat berupa satu subsistem atau bagian – bagian dari sistem.

2) Batas sistem (*boundary*)

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luar. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3) Lingkungan luar (*environment*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4) Penghubung (*interface*)

   Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lain untuk dapat berinteraksi membentuk satu kesatuan.

5) Masukan (*input*)

   Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem yang berupa masukan perawatan (*maintenance input*)

dan sinyal masukan (*signal input*). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6) Keluaran (*output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7) Pengolah (*process*)

Suatu sistem dapat mempunyai bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran

8) Sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*)

Suatu sistem harus mempunyai sasaran, karena sasaran sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi sangat penting dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir. Untuk itu kita harus mengetahui apa itu informasi dan bagaimana karakteristik informasi yang baik. Menurut Jeffery L. Whitten et al. (2004 : 27) mendefinisikan informasi sebagai berikut:

"Informasi adalah data yang telah diproses atau disusun ke dalam suatu format lebih berarti untuk seseorang. informasi dibentuk dari kombinasi dari data yang dengan penuh harapan dapat mempunyai arti bagi penerimanya".

Kualitas dari informasi tergantung pada tiga hal antara lain :

a. Akurat (*Accuracy*)

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Ketidakakuratan dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah data-data asli tersebut.

b. Tepat Waktu (*Timeliness*)

   Informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang usang tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal atau kesalahan dalam keputusan dan tindakan. Kondisi demikian menyebabkan mahalnya nilai suatu informasi, sehingga kecepatan untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya memerlukan teknologi-teknologi terbaru.

c. Relevan (*Relevancy*)

   Berarti informasi harus memberikan manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab – musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah

kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Jeffery L. Whitten et al. (2004) mendefinisikan sistem informasi sebagai berikut: "Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai suatu susunan dari orang, data, proses, dan teknologi informasi yang saling berhubungan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan keluaran informasi yang diperlukan untuk mendukung suatu organisasi".

Sistem informasi mempunyai enam buah komponen. Komponen – komponen tersebut yaitu :

a. Komponen Input

   Input merupakan data yang masuk kedalam sistem informasi. Komponen iniperlu ada karena merupakan bahan dasar dalam pengolahan informasi. Sistem informasi tidak akan dapat menghasilkan informasi jika tidak mempunyai komponen input.

b. Komponen Model

   Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi berasal dari data yang diambil dari basis data yang diolah lewat suatu model – model tertentu.

c. Komponen Output

   Produk dari sistem informasi adalah output. Berupa informasi yang berguna bagi para pemakainya. Output merupakan komponen yang harus ada di sistem informasi.Output dari sistem informasi dibuat dengan menggunakan data yang ada di basis data dan diproses menggunakan model yang tertentu.

d. Komponen Teknologi

Teknologi merupakan komponen yang penting di sistem informasi. Tanpa adanya teknologi yang mendukung, maka sistem informasi tidak akan dapat menghasilkan informasi yang tepat waktu.

e. Komponen Basis Data

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

f. Komponen Kontrol atau Pengendalian

Komponen kontrol juga merupakan komponen yang penting dan harus ada di sistem informasi. Komponen kontrol ini digunakan untuk menjamin bahwa informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi merupakan informasi yang akurat.

2.4. Konsep Dasar Analisa Sistem

Pengertian Analisa Sistem menurut Ariesto Hadi Sutopo (2002 : 242) yakni : "Analisis sistem adalah proses menentukan kebutuhan sistem – apa yang harus dilakukan sistem untuk memenuhi kebutuhan klien, bukanlah bagaimana sistem tersebut diimplementasikan". Jadi dapat disimpulkan analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi

dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Didalam tahap analisa sistem terdapat langkah – langkah dasar yang harus dilakukan oleh sistem, yaitu:

a. *Identify* (mengidentifikasi)

   Yaitu mengidentifikasi atau mendefinisikan masalah, langkah ini merupakan langkah pertama didalam tahap analisa sistem, yang dimulai dengan mengetahui terlebih dahulu masalah – masalah yang terjadi.

   Tugasnya adalah :

   1. Mengidentifikasikan penyebab terjadinya masalah.
   2. Mengidentifikasikan titik keputusan.
   3. Mengidentifikasikan sumber dayanya sebagai personil kunci.

b. *Understand* (memahami)

   Yaitu memahami kerja dari sistem yang ada dengan mempelajari secara terinci, bagaimana sistem yang ada beroperasi dengan cara melakukan penelitian.

c. Menganalisa hasil penelitian

   Langkah ini dilakukan berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan.

d. Membuat laporan hasil analisa

   Setelah proses analisa selesai dilakukan, maka dibuat laporan hasil analisa yang nantinya akan diserahkan ke ketua untuk diminta pendapat dan saran – saran yang berguna didalamnya.

2.5. Konsep Dasar Perancangan Sistem

Menurut Jeffery L. Whitten et al. (2004) : ”Perancangan sistem (*system design*) merupakan sebuah spesifikasi atau konstruksi yang bersifat teknis, pengidentifikasi kebutuhan pemecah masalah bisnis yang berbasis komputer dalam suatu analisa sistem”.

Perancangan sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah serta mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Perancangan sistem mempunyai 2 (dua) tujuan utama, yaitu:

a. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.
b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

2.6. Pengertian Pelayanan

Berikut beberapa pengertian pelayanan menurut para ahli :

1. Menurut Kotler (2002 : 83) “Pelayanan adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun“.

2. Menurut Ivancevich, Lorenzi, Skinner, dan Crosby (2000:448) "Pelayanan adalah produk-produk yang tidak kasat mata dalam artian tidak dapat diraba yang melibatkan usaha-usaha manusia dengan menggunakan peralatan."
3. Menurut Gronroos (2001:27) " Pelayanan adalah suatu aktivitas yang bersifat tidak kasat mata yang terjadi sebagai akibat adanya interaksi antara konsumen dan karyawan atau hal-hal yang disediakan organisasi pemberi pelayanan yang dimaksudkan untuk memecahkan permasalahan masyarakat yang dilayani".

2.7. Pengertian Reservasi (Pemesanan)

Menurut penulis pemesanan adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh tiket atau tempat duduk dalam sebuah transaksi. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pemesanan adalah " proses, perbuatan, cara memesan (tempat,barang,dsb) kepada orang lain."

2.8. Penjelasan Sistem Infromasi Pelayanan Reservasi Tiket

Menurut penulis sistem informasi pelayanan reservasi tiket adalah sebuah sistem yang dirancang untuk membantu pekerjaan dalam hal pelayanan pemesanan tiket yang di buat secara komputerisasi

2.9. Aplikasi Mobile

Aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan sesuatu pada sistem computer. Mobile dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, misalnya telepon mobile berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu

tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. sistem Aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi.Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, telepon seluler dan PDA

2.10. Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform* (*platformindependent*). Berikut ini adalah sifat dari Eclipse :

a. *Multi-platform*: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux,Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.

b. *Mulit-language*: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.

c. *Multi-role*: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan *open source*, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang

membuatnya popular adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan *plug-in*.

2.11. Android

Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Android umum digunakan di smartphone dan juga tablet PC. Fungsinya sama seperti sistem operasi Symbian di Nokia, iOS di Apple dan BlackBerry OS.Android tidak terikat ke satu merek Handphone saja, beberapa vendor terkenal yang sudah memakai Android antara lain Samsung , Sony Ericsson, HTC, Nexus, Motorolla, dan lain-lain

2.12. Pengertian Database

Beberapa pengertian *database* menurut para ahli:

1. Menurut Kustiyaningsih (2011:146), "*Database* adalah Struktur penyimpanan data. Untuk menambah, mengakses dan memperoses data yang disimpan dalam sebuah *database* komputer, diperlukan *sistem* manajemen *database* seperti MYSQL *Server*".
2. Menurut Anhar (2010:45), "*Database* adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari *field* atau kolom. Struktur file yang menyusun sebuah *database* adalah Data *Record* dan *Field*".

3. Menurut Martono Aris, (2009:32), "*Database* adalah sebagai kumpulan data dari penempatan tenaga kerja yang saling terkait dan mempengaruhi sesuai dengan tingkat kepentingannya sehingga data tersebut terintegrasi dan *independence*".

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *database* adalah sekelompok data yang mempunyai ciri-ciri khusus dan dapat dikelola sedemikian rupa sehingga bisa menghasilkan sebuah format data yang baru.

2.12.1 Pengertian MySQL

Beberapa pengertian MySQL menurut para ahli:

1. Menurut Raharjo (2011:21), "MySQL merupakan RDBMS (atau *server database*) yang mengelola *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat di akses oleh banyak *user*".
2. Menurut Abdul Kadir (2008:2), "MySQL adalah sebuah software *open source* yang digunakan untuk membuat sebuah *database*." Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *MySQL* adalah suatu software atau program yang digunakan untuk membuat sebuah *database* yang bersifat *open source*.

2.12.2 Internet

Internet adalah suatu jaringan komputer global yang terbentuk dari jaringan - jaringan komputer lokal dan regional yang

memungkinkan komunikasi data antar komputer yang terhubung ke jaringan tersebut. Internet awalnya merupakan suatu recana dari Departemen Pertahanan Amerika Serikat *(US Departement of Defenses)* pada sekitar tahun 1960. Dimulai dari suatu proyek yang dinamakan ARPANET atau *Advanced Research Project agency Network*. Beberapa universitas di Amerika Serikat diantaranya UCLA, Stanford, UC Santa Barbara dan Univercity of Utah, diminta bantuan dalam mengerjakan proyek ini dan awalnya telah berhasil menghubungkan empat komputer di lokasi universitas yang berbeda tersebut. Perkembangan ARPANET ini cukup pesat dilihat perkembangan komputer pada saat itu. Sebagai gambarannya pada tahun 1977 ARPANET telah menghubungkan lebih dari 100 mainframe komputer dan saat ini terdapat 4 juta *host* jaringan yang terhubung pada jaringan ini.